

**NAMA : KHAIRUL NOVIYANTI**

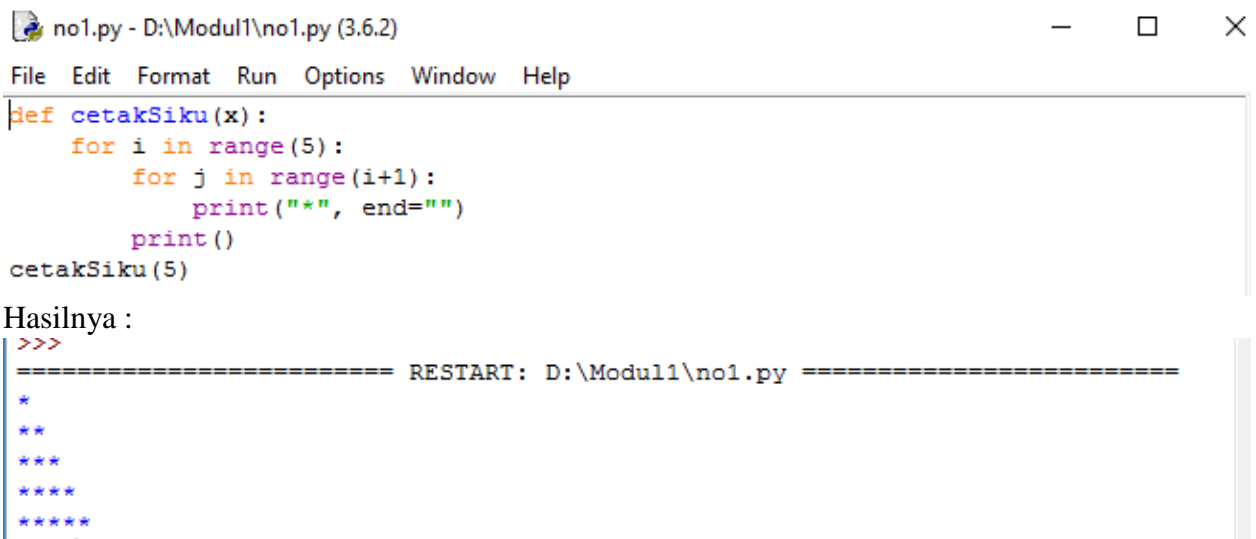
**NIM : L200170178**

**KELAS : E**

**MODUL : 1**

## PRAKTIKUM ALGORITMA DAN STRUKTUR DATA

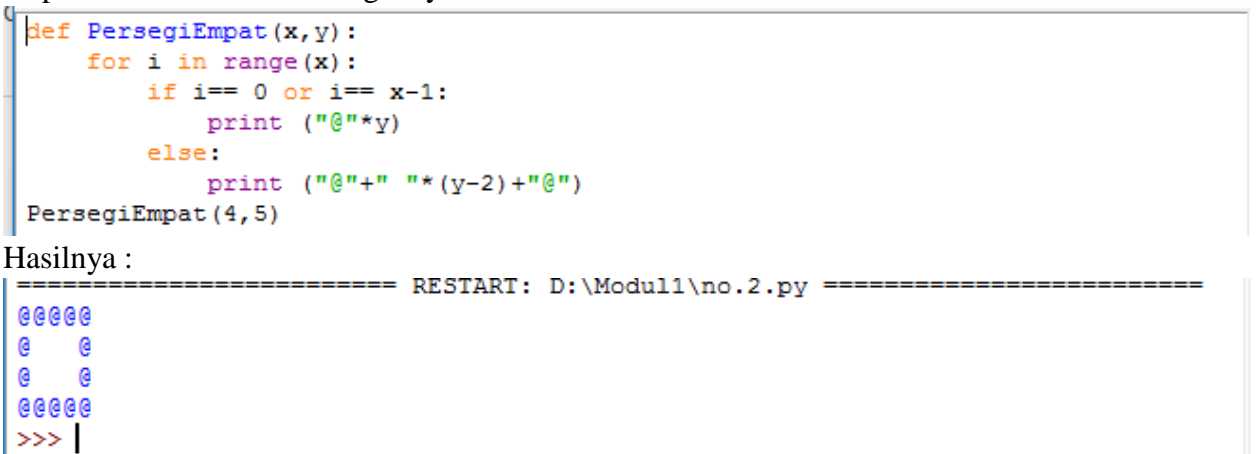
1. Membuat fungsi cetakSiku(x). Berikut adalah codingannya :



```
no1.py - D:\Modul1\nol.py (3.6.2)
File Edit Format Run Options Window Help
def cetakSiku(x):
    for i in range(5):
        for j in range(i+1):
            print("*", end="")
        print()
cetakSiku(5)

Hasilnya :
>>>
===== RESTART: D:\Modul1\nol.py =====
*
**
***
****
*****
```

2. Membuat fungsi yang menerima dua integer positif, yang menggambar bentuk persegi empat. Berikut adalah codingannya :



```
def PersegiEmpat(x, y):
    for i in range(x):
        if i == 0 or i == x-1:
            print("@"*y)
        else:
            print("@"+" "*(y-2)+"@")
PersegiEmpat(4,5)

Hasilnya :
===== RESTART: D:\Modul1\nol.py =====
@@@@@
@  @
@  @
@@@@@
>>> |
```

3. a. Membuat fungsi yang menerima sebuah string dan mengembalikan sebuah list yang terdiri dari dua integer. (Huruf Vocal) Berikut adalah codingannya :

```
def itung(x):
    vocal='aioueaIOUE'
    aa=0
    for i in x:
        if i in vocal:
            aa+=1
    return (len(x),aa)
print(itung('Surakarta'))
```

Hasilnya :

```
===== RESTART: D:\Modul1\no3a.py =====
(9, 4)
... |
```

- b. Membuat fungsi yang menerima sebuah string dan mengembalikan sebuah list yang terdiri dari dua integer. (Huruf Konsonan) Berikut adalah codingannya :

```
def itung(x):
    vocal='bcdghjklmnpqrstvwxyzBCDFGHJKLMNPQRSTVWXYZ'
    aa=0
    for i in x:
        if i in vocal:
            aa+=1
    return (len(x),aa)
print(itung('Surakarta'))
```

Hasilnya :

```
===== RESTART: D:\Modul1\no3b.py =====
(9, 5)
... |
```

4. Membuat fungsi yang menghitung rerata sebuah array yang berisi bilangan. Berikut adalah codingannya :

```
x=[1,2,3,4]
def rata(x):
    a=sum(x)/len(x)
    print(a)
rata([5,10,5])
```

Hasilnya :

```
6.666666666666667
... |
```

5. Membuat fungsi untuk menentukan apakah suatu bilangan bulat adalah bilangan prima atau bukan. Berikut adalah codingannya :

```

from math import sqrt as sq
def apakahPrima(n):
    n=int(n)
    assert n>=0
    primakecil=[2, 3, 5, 7, 11]
    bukanprima=[0, 1, 4, 6, 8, 9, 10]
    if n in primakecil:
        return True
    elif n in bukanprima:
        return False
    else:
        for i in range(2,int(sq(n))+1):
            if(n%i==0):
                return False
        return True
print(apakahPrima(71))

```

Hasilnya :

```

True
===== RESTART: D:/Modul1/no5.py =====

```

6. Membuat program yang mencetak semua bilangan prima dari 2 sampai 1000. Berikut adalah codingannya :

```

def prima(x,y):
    for i in range(2,1000,1):
        d=2
        while i%d != 0:
            if d == i-1:
                print(i)
            d = d+1

prima(2,1000)

```

Hasilnya :

```

===== RESTART: D:\Modul1\no6.py =====
3
5
7
11
13
17
19
23
29
31
37
41
43
47
53
59
61
67
71
73
79
83
89
97
101
103
107
109
113
127
131
137
139
149
151
157
163
167
173

```

7. Membuat program yang menerima bilangan bulat positif dan memberi faktorisasi primanya. Berikut adalah codingannya :

```
def faktorPrima(x):  
    faktor = []  
    a = 2  
    while a <= x:  
        if x%a == 0:  
            x/=a  
            faktor.append(a)  
        else:  
            a+=1  
    return faktor
```

Hasilnya :

```
>>>  
===== RESTART: D:\Modul11\no7.py =====  
>>> faktorPrima(10)  
[2, 5]  
>>> |
```

8. Membuat fungsi apakahTerkandung(a,b) yang menerima dua string a dan b, lalu menentukan apakah string a terkandung dalam string b. Berikut adalah codingannya :

```
def apakahTerkandung(a,b):  
    return a in b  
print(apakahTerkandung("db", "abcdcdsqwedb"))  
print(apakahTerkandung("abd", "abc"))  
|
```

Hasilnya :

```
===== RESTART: D:/Modul11/no8.py =====  
True  
False  
>>> |
```

9. Membuat program untuk mencetak angka dari 1 sampai 100. Kalau angkanya kelipatan 3 cetak 'Python', kalau kelipatan 5 cetak 'UMS', kalau kelipatan 3 sekaligus 5 cetak 'Python UMS'. Berikut adalah codingannya :

```
def iterasi():  
    for i in range(1,100):  
        if (i%3)!=0 and (i%5)!=0:  
            print(i)  
        else:  
            if (i%15)==0:  
                print("python UMS")  
            elif (i%3)==0:  
                print("python")  
            elif (i%5)==0:  
                print("UMS")  
iterasi()
```

Hasilnya :

```
===== RESTART: D:/Modul1/no9.py =====
1
2
python
4
UMS
python
7
8
python
UMS
11
python
13
14
pyton UMS
16
17
python
19
UMS
python
22
23
python
UMS
26
python
28
29
pyton UMS
31
32
python
34
UMS
python
37
38
```

10. Membuat modifikasi pada contoh 1.4. berikut codingannya :

```
def selesaikanABC(a,b,c):
    a=float(a)
    b=float(b)
    c=float(c)
    D=(b**2)-(4*a*c)
    if D<0:
        return "determinan negatif"
    return "determinan positif"
print(selesaikanABC(1,1,2))
```

Hasilnya :

```
===== RESTART: D:/Modul1/no10.py =====
determinan negatif
>>> |
```

11. Membuat fungsi apakahKabisat() yang menerima satu angka (tahun). Jika tahun itu kabisat, kembalikan True. Jika bukan kabisat, kembalikan False. Berikut adalah codingannya :

```
def apakahkabisat(a):
    if(a%400==0):
        return True
    if(a%100==0):
        return False
    if(a%4==0):
        return True
    return False
print(apakahkabisat(100))
```

Hasilnya :

```
===== RESTART: D:/Modul1/no11.py =====
False
>>> |
```

12. Program permainan tebak angka. Berikut codingannya :

```
import random
def permainan():
    a=random.randrange(0, 100)
    while(True):
        b=int(input("masukan angka: "))
        if(b>a):
            print("terlalu besar, coba lagi")
        elif(b<a):
            print("terlalu kecil, coba lagi")
        else:
            print("benar")
            break
    permainan()
```

Hasilnya :

```
===== RESTART: D:/Modul1/no12.py =====
masukan angka: 5
terlalu kecil, coba lagi
masukan angka: 56
terlalu besar, coba lagi
masukan angka: 20
terlalu besar, coba lagi
masukan angka: 12
terlalu kecil, coba lagi
masukan angka: 15
terlalu besar, coba lagi
```

13. Membuat fungsi katakan() yang menerima bilangan bulat positif dan mengembalikan suatu string yang merupakan pengucapan angka itu dalam Bahasa Indonesia. Berikut adalah codingannya :

```
def katakan(a):
    x={"0":"","1":"Se", "2":"Dua ", "3":"Tiga ", "4":"Empat ", "5":"Lima ", "6":"Enam ", "7":"Tujuh ", "8":"Delapan ", "9":"Sembilan "}
    y={"-1":"","-2":"puluh ", -3:"ratus ", -4:"ribu ", -5:"puluh ", 6:"ratus ", 7:"juta ", 8:"puluhjuta "}
    b=str(a)
    c=""
    i=-1
    while i>= -len(b):
        c=x[b[i]]+y[i]+c
        i-=1
    return c
print(katakan(11))
```

Hasilnya :

```
===== RESTART: D:\Modul1\nol3.py =====  
>>> katakan(236579)  
'dua ratus tiga puluh enam ribu lima ratus tujuh puluh sembilan'  
>>> katakan(556788)  
'lima ratus lima puluh enam ribu tujuh ratus delapan puluh delapan'  
>>> |
```

14. Membuat fungsi formatRupiah() yang menerima suatu bilangan bulat positif dan mengembalikan suatu string yang merupakan bilangan itu tapi dengan 'format rupiah'.

Berikut adalah codingannya :

---

```
def formatRupiah(x):  
    y = str(x)  
    if len(y) <= 3:  
        return 'Rp '+y  
    else:  
        a = y[-3:]  
        b = y[:-3]  
        return formatRupiah(b) + "." + a  
    print ('Rp ' + formatRupiah(b) + "." + a)
```

Hasilnya :

```
===== RESTART: D:\Modul1\nol4.py =====  
>>> formatRupiah(175000)  
'Rp 175.000'  
>>> formatRupiah(25500)  
'Rp 25.500'  
>>> |
```